

Correção computacional usando R (<http://www.r-project.org/>)

Matricula Nome
 202420000 Aluno fictício

1 QUESTÃO (2.5)

1.1 Dados

Tabela 1 – Dados considerados na análise

A	B	BLO	y
a1	b1	b1	31.60
a1	b1	b1	33.30
a1	b1	b2	30.60
a1	b1	b2	29.70
a1	b1	b3	32.50
a1	b1	b3	33.30
a1	b1	b4	33.50
a1	b1	b4	34.70
a2	b1	b1	24.20
a2	b1	b1	23.30
a2	b1	b2	23.20
a2	b1	b2	21.50
a2	b1	b3	26.80
a2	b1	b3	25.90
a2	b1	b4	27.20
a2	b1	b4	26.10
a3	b1	b1	33.60
a3	b1	b1	32.80
a3	b1	b2	33.60
a3	b1	b2	31.10
a3	b1	b3	34.80
a3	b1	b3	34.40
a3	b1	b4	36.60
a3	b1	b4	34.50
a1	b2	b1	34.20
a1	b2	b1	33.20
a1	b2	b2	32.70
a1	b2	b2	33.40
a1	b2	b3	37.20
a1	b2	b3	35.60
a1	b2	b4	37.20
a1	b2	b4	36.20
a2	b2	b1	32.00
a2	b2	b1	30.60
a2	b2	b2	30.00
a2	b2	b2	30.30
a2	b2	b3	31.40
a2	b2	b3	32.50
a2	b2	b4	33.20
a2	b2	b4	35.50
a3	b2	b1	37.30
a3	b2	b1	35.20
a3	b2	b2	33.40
a3	b2	b2	33.50
a3	b2	b3	36.70
a3	b2	b3	38.60
a3	b2	b4	36.10
a3	b2	b4	37.20

1.2 Gráficos

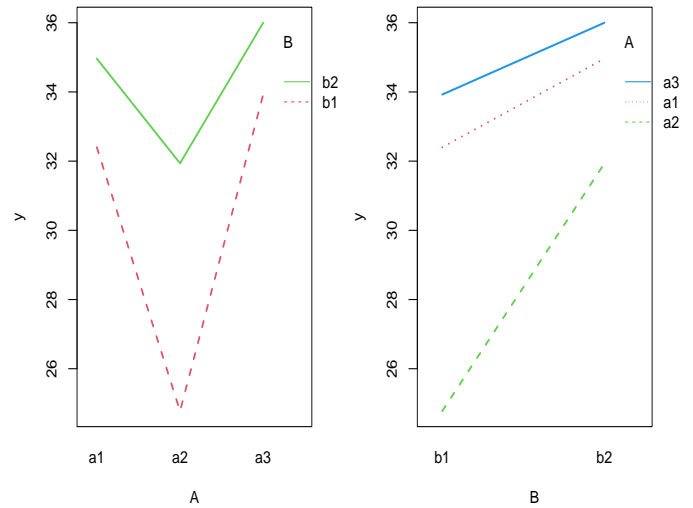


Figura 1 – Efeito dos tratamentos no experimento fatorial 3².

1.3 Análise (função fat2.dbc do pacote ExpDes.pt)

Legenda:

FATOR 1: A

FATOR 2: B

Quadro da análise de variancia

 GL SQ QM Fc Pr>Fc
Bloco 3 101 6 36.6 2.00e-11
A 2 393 4 214.3 0.00e+00
B 1 186 3 202.6 0.00e+00
A*B 2 63 5 34.4 2.46e-09
Residuo 39 36 2
Total 47 778 1

CV = 2.96 %

Teste de normalidade dos residuos (Shapiro-Wilk)

valor-p: 0.08027

De acordo com o teste de Shapiro-Wilk a 5% de significancia, os residuos podem ser considerados normais.

Interacao significativa: desdobrando a interacao

Desdobrando A dentro de cada nivel de B

Quadro da análise de variancia

 GL SQ QM Fc Pr.Fc
Bloco 3 100.56 33.5217 36.5768 0
B 1 185.65 185.6533 202.5734 0
A:B b1 2 384.50 192.2517 209.7731 0
A:B b2 2 71.28 35.6412 38.8895 0
Residuo 39 35.74 0.9165
Total 47 777.75 16.5478

A dentro do nivel b1 de B

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a 3 33.92
b 1 32.4
c 2 24.77

A dentro do nivel b2 de B

Teste de Tukey

Grupos Tratamentos Medias

a 3 36
a 1 34.96
b 2 31.94

Desdobrando B dentro de cada nivel de A

Quadro da analise de variancia

	GL	SQ	QM	Fc	Pr.Fc
Bloco	3	100.56	33.5217	36.5768	0
A	2	392.75	196.3727	214.2697	0
B:A a1	1	26.27	26.2656	28.6594	0
B:A a2	1	205.21	205.2056	223.9077	0
B:A a3	1	17.22	17.2225	18.7921	1e-04
Residuo	39	35.74	0.9165		
Total	47	777.75	16.5478		

B dentro do nivel a1 de A

Teste de Tukey

Grupos	Tratamentos	Medias
a	2	34.96
b	1	32.4

B dentro do nivel a2 de A

Teste de Tukey

Grupos	Tratamentos	Medias
a	2	31.94
b	1	24.77

B dentro do nivel a3 de A

Teste de Tukey

Grupos	Tratamentos	Medias
a	2	36
b	1	33.92

2 QUESTÃO (2.5)

2.2 Gráficos

2.1 Dados

Tabela 2 – Dados considerados na análise

P	SP	BLO	y
p1	sp1	b1	38.20
p1	sp1	b1	37.90
p1	sp1	b2	35.40
p1	sp1	b2	37.10
p1	sp1	b3	39.60
p1	sp1	b3	39.60
p2	sp1	b1	30.20
p2	sp1	b1	30.40
p2	sp1	b2	27.80
p2	sp1	b2	26.60
p2	sp1	b3	31.80
p2	sp1	b3	32.90
p1	sp2	b1	33.00
p1	sp2	b1	32.10
p1	sp2	b2	29.80
p1	sp2	b2	30.40
p1	sp2	b3	34.60
p1	sp2	b3	33.40
p2	sp2	b1	24.50
p2	sp2	b1	24.50
p2	sp2	b2	22.20
p2	sp2	b2	20.80
p2	sp2	b3	27.60
p2	sp2	b3	28.40
p1	sp3	b1	34.50
p1	sp3	b1	33.70
p1	sp3	b2	33.40
p1	sp3	b2	33.50
p1	sp3	b3	33.60
p1	sp3	b3	35.10
p2	sp3	b1	30.10
p2	sp3	b1	30.70
p2	sp3	b2	25.90
p2	sp3	b2	26.30
p2	sp3	b3	31.40
p2	sp3	b3	32.90

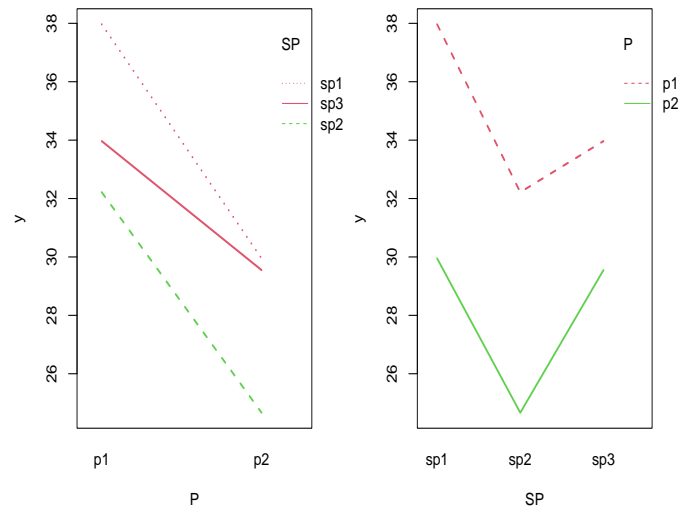


Figura 2 – Efeito dos tratamentos no experimento em parcelas subdividas 2^3 .

2.3 Análise (função psub2.dbc do pacote ExpDes.pt)

Legenda:

FATOR 1 (parcela): P

FATOR 2 (subparcela): SP

Quadro da análise de variancia

	GL	SQ	QM	Fc	Pr(>Fc)
P	1	399	399	52.1	0.019 *
Bloco	2	113	56	7.4	0.120
Erro a	2	15	8		
SP	2	185	93	150.6	<2e-16 ***
P*SP	2	23	11	18.7	9e-06 ***
Erro b	26	16	1		
Total	35	751			

Signif. codes:

0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

CV 1 = 8.817 %

CV 2 = 2.498 %

Interacao significativa: desdobrando a interacao

Desdobrando P dentro de cada nivel de SP

	GL	SQ	QM	Fc
P : SP sp1	1.000	192.801	192.801	65.079505
P : SP sp2	1.000	171.007	171.007	57.723213
P : SP sp3	1.000	58.521	58.521	19.753581
Erro combinado	2.688	7.964	2.963	
	valor.p			
P : SP sp1	0.005873			
P : SP sp2	0.006864			
P : SP sp3	0.026583			
Erro combinado				

P dentro de SP sp1

Teste de Scott-Knott

Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	p1 37.97
2	b	p2 29.95

P dentro de SP sp2

Teste de Scott-Knott

Grupos	Tratamentos	Medias
1	a	p1 32.22
2	b	p2 24.67

P dentro de SP sp3

Teste de Scott-Knott

Grupos Tratamentos Medias			
1	a	p1	33.97
2	b	p2	29.55

Desdobrando SP dentro de cada nivel de P

	GL	SQ	QM	Fc	valor.p
SP : P p1	2	104.25	52.1250	84.823819	0
SP : P p2	2	103.84	51.9206	84.491123	0
Erro b	26	15.98	0.6145		

SP dentro de P p1

Teste de Scott-Knott

Grupos Tratamentos Medias			
1	a	sp1	37.97
2	b	sp3	33.97
3	c	sp2	32.22

SP dentro de P p2

Teste de Scott-Knott

Grupos Tratamentos Medias			
1	a	sp1	29.95
2	a	sp3	29.55
3	b	sp2	24.67
